



TITLE:

肝・胆道疾患における血清アルギ
ナーゼの実験的並びに臨床的研究(
Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

井垣, 章世

CITATION:

井垣, 章世. 肝・胆道疾患における血清アルギナーゼの実験的並びに臨床的研究. 京都大学, 1964, 医学博士

ISSUE DATE:

1964-09-29

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211332>

RIGHT:

氏 名	井 垣 章 世
	い がき あき よ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 147 号
学位授与の日付	昭 昭 39 年 9 月 29 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	肝・胆道疾患における血清アルギナーゼの実験的並びに臨床的研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 三 宅 儀 教 授 前 川 孫 二 郎 教 授 脇 坂 行 一

論 文 内 容 の 要 旨

肝に由来する酵素の血中での消長を把握し、肝・胆道疾患の診断に応用しようとする試みは、近年注目を浴びる領域の一つである。しかしながら酵素が血清酵素学的診断に利用されうするためには、それが肝に特異的に多く含有され、種々の肝・胆道病変に際して肝内酵素活性値が鋭敏に反応し、さらにそれが血中値にも反映されるものでなければならない。

著者はこれらの条件を満たす可能性を有する酵素として、アルギナーゼを採りあげたが、未だこの方面における本酵素応用の系統的な研究はない。したがってまず血清アルギナーゼが肝・胆道疾患の診断に応用しうる条件を具備するや否やについて、家兎による動物実験を行ない、次のとき成績を得た。

- 1) アルギナーゼは主要臓器中、肝に特異的に多く含有され、胆管がこれに次いで多い。
- 2) 正常家兎では血清および胆汁中にはきわめて少量のアルギナーゼ活性を認めるに過ぎない。しかし四塩化炭素による急性肝障害の条件下では、血清および胆汁中の特に前者のアルギナーゼ活性値は著増する。
- 3) 肝細胞膜に対する肝内アルギナーゼの透過度は可成り大であり、好氣的条件下より嫌氣的条件下で透過度の亢進が見られる。
- 4) 総胆管結紮により、血清アルギナーゼ活性は急速な上昇を来す。
- 5) 静脈内に肝アルギナーゼを注入すると、比較的速やかに流血中から消失する。また体液中への本酵素拡散も急速に行なわれる。

以上の実験成績から、肝アルギナーゼは肝細胞障害または胆道閉塞の際、血中に高濃度に出現することを立証し、その血中値測定が肝・胆道疾患の臨床診断に応用されうる可能性を有することを確かめた。

次に臨床で各種肝・胆道疾患患者を中心とする 218 名につき血清アルギナーゼを 333 回測定して、本酵素の診断的意義に関し、次の結論を得た。

- 1) 正常人血清には、アルギナーゼ活性をほとんど認めない。

2) 急性ウイルス性肝炎では、一般に黄疸最盛期に最高値を示し、恢復期に入ると速かに正常値に復する。発黄前すでに活性増高を示す例もある。慢性ウイルス性胆炎では中等度の活性値増加を繰返すものが多い。

3) 肝硬変症では概して血清アルギナーゼ活性値の上昇を見るが、特に進行性病像を示す症例において上昇傾向が著明である。しかし末期の重症例では、肝内アルギナーゼの低下を反映して、全く活性値上昇が見られない。

4) Banti 氏症候群では活性値上昇を見ない。

5) 閉塞性黄疸では、胆石、炎症等に由来する症例は全例活性値上昇を来とし、閉塞機序の消失と共に活性値も元に復する。しかしながら悪性腫瘍に起因する症例では、肝アルギナーゼの低下を反映して肝転移を来さない限り血中値上昇の傾向なく、高活性値を示した症例では、全例に肝内転移巣を認めた。

6) 肝細胞癌で活性値の上昇を認めた症例は無い。これに反し、胆管癌、転移性肝癌例では、全例が著しい活性値上昇を示した。

7) 胆嚢胆管炎例で活性値上昇を示すものがあり、Gilbert 氏病、Weil 氏病の症例は軽度上昇を、Dubin-Johnson 症候群例では正常値を示した。

8) 対照として撰んだ肝・胆道疾患以外の内科的諸疾患の中、骨髓腫、淋巴性白血病、膵臓炎及び心筋梗塞の各症例で、血清アルギナーゼ活性値の上昇が認められた。

以上の臨床成績から、血中の本酵素は肝・胆道疾患の際に特異的に変動する酵素とは云い難いが、肝実質破壊および胆汁排泄障害の際、高活性値を示し、肝炎及び閉塞性黄疸の診断に有用な酵素と考えられる。特に閉塞性黄疸の際に閉塞を来す原因が良性か、悪性かの鑑別診断には有力な補助手段たりうるものと考ええる。

論文審査の結果の要旨

血清中諸種酵素活性の消長は肝、胆道疾患にさいして診断学的意義がふかいが、アルギナーゼ活性については、まだ充分明らかにせられていない。著者は肝、胆道障害と血清アルギナーゼ活性との関係を系統的に検索して、まず動物についてこの酵素が主として肝にゆらいし、ついで胆管組織に多く、かつ実験的肝細胞障害にさいして血清、肝汁中の活性がいちじるしく上昇することならびに肝内アルギナーゼの肝細胞膜に対する透過性が嫌気的条件下でとくに亢進し、胆管結紮にさいしてこの酵素が高濃度に血中に出現することを証明した。臨床的には正常人血清アルギナーゼ活性がきわめてひくく、肝炎の活動性期、進行性病変を示す肝硬変症、炎症、結石による胆道閉塞、胆管癌、転移性肝癌などの場合に血清中のこの酵素の活性がいちじるしい高値を示すことを証明した。血清アルギナーゼ活性は肝、胆道疾患に特異的に変動するものではないが、肝実質の破壊、胆汁排泄の障害などの場合にはこの酵素の血清中の活性がたかいことが肝炎や閉塞性黄疸の診断ならびに胆道の閉塞の原因が良性か悪性かの鑑別診断に関して補助的な価値のたかいことを証明した。

以上本論文は学問的に有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認める。